

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ШКОЛА № 45» ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА
(МБОУ Школа № 45 г.о. Самара)
443087 г. Самара, ул. Стара-Загора, 151**

| | | |
|---|---|--|
| «Рассмотрено» Руководитель методического объединения учителей-предметников естественно-научного цикла <i>Б.С.</i> /Егорова В.С./ Протокол № 1 от «30» августа 2021 г. | «Проверено» Заместитель директора ВР <i>А.Д.</i> /Арсеньева Е.Д. / «30» августа 2021 г. | «УТВЕРЖДАЮ» Директор <i>С.В.</i> /Баева С.В./ Приказ № 282 от «30» августа 2021г. |
|---|---|--|



**Рабочая программа по внеурочной деятельности
«Юный лаборант»**

Класс: 8

Уровень общего образования: основное общее

Количество часов в год: 17 ч. (0,5 ч. в неделю)

Срок реализации программы: 1 год

Уровень реализации образовательной программы базовый

Планируемые результаты освоения обучающимися программы внеурочной деятельности «Юный лаборант» 8 класс

Личностные

- самостоятельность и личная ответственность за свои поступки, установка на здоровый образ жизни;
- экологическая культура: ценностное отношение к природному миру, готовность следовать нормам природоохранного, нерасточительного, здоровьесберегающего поведения;
- готовность противостоять вовлечению в табакокурение, употребление алкоголя, наркотических и сильнодействующих веществ;

- Метапредметные результаты

Регулятивные универсальные учебные действия

- предвосхищать результат.
- адекватно воспринимать предложения учителей, товарищей, р
- концентрация воли для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий;
- стабилизация эмоционального состояния для решения различных задач.

Коммуникативные универсальные учебные действия

- ставить вопросы; обращаться за помощью; формулировать свои затруднения;
- предлагать помочь и сотрудничество;
- определять цели, функции участников, способы взаимодействия;
- договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности
- формулировать собственное мнение и позицию;
- координировать и принимать различные позиции во взаимодействии.

Познавательные универсальные учебные действия

- ставить и формулировать проблемы
- осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме, в том числе творческого и исследовательского характера;
- узнавать, называть и определять объекты и явления окружающей действительности в соответствии с содержанием учебных предметов.
- запись, фиксация информации об окружающем мире, в том числе с помощью ИКТ, заполнение предложенных схем с опорой на прочитанный текст.
- установление причинно-следственных связей;

Предметные результаты:

- формирование убеждения в необходимости безопасного и здорового образа жизни;
- понимание личной и общественной значимости современной культуры безопасности жизнедеятельности;
- формирование установки на здоровый образ жизни, исключающий употребление алкоголя, наркотиков, курения и нанесение иного вреда здоровью;
- понимание необходимости сохранении природы и окружающей среды для полноценной жизни человека;
- умение оказать первую помощь пострадавшим;

Содержание программы

Введение (1 час)

Экология. Предмет и разделы экологии. Методы исследования. Что изучает экология животных и растений. Среды обитания, условия существования, экологические факторы. Особенности взаимодействия растений и животных с окружающей средой. Знакомство со справочной литературой, просмотр журналов, видеофрагментов.

Основы исследовательской деятельности (2 ч)

Методика исследовательской деятельности. Структура исследовательской работы. Выбор темы и постановка проблемы. Особенности и этапы исследования. Анализ и обработка

исследовательской работы. Работа с литературой. Выводы исследовательской работы. Оформление исследовательской работы.

Экскурсии:

В микрорайон школы, на водоемы города.

Практические работы:

Определение шумового загрязнения территории города и микрорайона школы.

Свет в жизни живых организмов (1 ч)

Свет в жизни растений. Фотосинтез. Влияние света на рост и развитие растений. Экологические группы растений по отношению к свету. Листовая мозаика.

Свет в жизни животных. Группы животных по отношению к свету.

Влияния изменений условий освещения на растения и животных. Фотопериодизм.

Практические работы:

Влияние света на рост и развитие проростков гороха;

Рассматривание под микроскопом листьев светолюбивых и тенелюбивых растений.1

Температура в жизни живых организмов (2ч)

Температура в жизни растений и животных. Источники тепла и разнообразие температурных условий на Земле. Влияние тепла на рост и развитие растений. Зависимость температуры тела растений от температуры окружающей среды. Группы растений по отношению к температуре окружающей среды. Группы животных по отношению к температуре окружающей среды.

Практические работы:

Влияние температуры на рост проростков гороха.

Вода в жизни организмов (2 часа)

Вода в жизни живых организмов. Способы добычи воды, ее расходование и экономия. Группы растений по отношению к воде: гидатофиты, гигрофиты, гидрофиты. Мезофиты, ксерофиты (суккуленты, склерофиты). Вода как среда обитания животных и растений. Особенности водной среды обитания. Приспособленность растений и животных к жизни в воде.

Практические работы:

Особенности строения растений с разным отношением к влаге.

Воздух в жизни организмов (1 ч)

Воздух в жизни растений и животных. Газовый состав воздуха. Особенности наземно-воздушной среды обитания. Ветер в жизни растений. органы дыхания животных.

Практические работы:

Изучение приспособлений растений к опылению и распространению ветром.

Почва в жизни организмов (1 ч)

Почва в жизни растений и животных. Особенности почвенной среды обитания. Животные почвы. Почва в жизни растений.

Состав почвы. Экологические группы растений по отношению к разным свойствам почв. Типы питания живых организмов: автотрофы, гетеротрофы, эвтрофы. Питание растений. Виды питания. Пища в жизни животных. Способы добывания пищи. Пищевые цепи: продуценты, консументы, редуценты. Отношения организмов между собой: хищничество, паразитизм, конкуренция, симбиоз, квартиранство, нахлебничество, комменсализм.

Практические работы:

Влияние механического состава почвы на прорастание семян, рост и развитие проростков;

Приспособленность организмов к хищничеству, паразитизму.

Сезонные изменения (1 ч)

Фенология. Сезонные изменения в жизни растений и животных: миграции, перелеты, спячка, оцепенение, листопад, покой. Причины сезонных изменений, приспособления к сезонным изменениям.

Человек и природа (1 ч)

Красная книга. Охрана растений и животных, охраняемые территории. Охраняемые растения Самарской области. Охраняемые животные Самарской области.

Антропогенное воздействие на биосферу (1 ч)

Экстремальные воздействия на биосферу: антропогенные (военные действия, аварии, катастрофы), природные (стихийные бедствия). Последствия воздействия оружия массового поражения на человека и биоту. Последствия техногенных экологических катастроф для биосферы. Экологические последствия бедствий эндогенного и экзогенного характера (землетрясения, цунами, извержения вулканов, наводнений, штормов, оползней и т.д.). Особые виды антропогенного воздействия на биосферу: шумовое, биологическое, электромагнитное воздействие, опасные отходы.

Антропогенное влияние на атмосферу (1 ч)

Состав воздуха, его значение для жизни организмов. Основные загрязнители атмосферного воздуха (естественные, антропогенные). Классификация антропогенного загрязнения: по масштабам (местное, региональное, глобальное), по агрегатному состоянию (газообразное, жидкое, твердое), радиоактивное, тепловое. Источники загрязнения воздуха. Экологические последствия загрязнения атмосферы («парниковый эффект», озоновые дыры, кислотные дожди). Приемы и методы изучения загрязнения атмосферы. Запыленность, твердые атмосферные выпадения и пыль: состав, свойства и экологическая опасность, влияние на организм.

Практические работы:

Определение запыленности школьных помещений.

Антропогенное влияние на гидросферу (1 ч)

Естественные воды и их состав. Виды и характеристика загрязнений водных объектов: тепловое, загрязнение минеральными солями, взвешенными частицами, нефтепродуктами, бактериальное загрязнение. Понятие о качестве питьевой воды. Основные источники химического загрязнения воды (промышленные, автомобильные и др.), методы отбора проб воды. Экологические последствия загрязнения гидросферы. Приемы и методы изучения загрязнения гидросферы.

Практические работы:

Исследование природных вод: отбор проб воды, измерение температуры, прозрачности, pH.

Антропогенное влияние на литосферу (1 ч)

Почва и ее экологическое значение. Эрозия почв: ветровая, водная. Загрязнители почв (пестициды, минеральные удобрения, нефть и нефтепродукты, отходы и выбросы производства, газодымовые загрязняющие вещества). Экологические последствия загрязнения литосферы (вторичное засоление, заболачивание почв, опустынивание, физическое загрязнение горных пород).

Биоиндикация (1 ч)

Наблюдение за состоянием сообществ организмов как способ оценки их экологического состояния. Использование биологических объектов при мониторинге загрязнений окружающей среды (растительных и животных организмов). Биоиндикация на примере лишайника, сосны, липы, ряски и др.

Формы организации и виды деятельности

- 1. Теоретические уроки**
- 2. Лабораторные опыты**
- 3. Наблюдение**
- 4. Практические работы**

Тематическое планирование

| № урока | Тема | Кол-во часов |
|----------------|---|---------------------|
| 1. | Экология. Предмет и разделы экологии. Среды обитания, условия существования, экологические факторы. Особенности взаимодействия растений и животных с окружающей средой. | 1 |
| 2. | Методика исследовательской деятельности. Структура исследовательской работы. | 1 |
| 3. | <u>Практическая работа № 1:</u> Определение шумового загрязнения территории города и микрорайона школы. | 1 |
| 4. | Свет в жизни животных. Группы животных по отношению к свету. <u>Практическая работа № 2</u> Рассматривание под микроскопом листьев светолюбивых и тенелюбивых растений. | 1 |
| 5. | Температура в жизни растений и животных. Влияние тепла на рост и развитие растений. | 1 |
| 6. | Группы растений по отношению к температуре окружающей среды. Группы животных по отношению к температуре окружающей среды. <u>Практическая работа № 4:</u> Влияние температуры на рост проростков гороха. | 1 |
| 7. | Вода в жизни живых организмов. Способы добывчи воды, ее расходование и экономия. Группы растений по отношению к воде: гидатофиты, гигрофиты, гидрофиты. | 1 |
| 8. | Группы растений по отношению к воде: мезофиты, ксерофиты (суккуленты, склерофиты). <u>Практическая работа № 5:</u> Особенности строения растений с разным отношением к влаге. | 1 |
| 9. | <u>Практическая работа № 6:</u> Изучение приспособлений растений к опылению и распространению ветром. | 1 |
| 10. | Почва в жизни растений и животных. Особенности почвенной среды обитания.1 <u>Практическая работа № 7:</u> Влияние механического состава почвы на прорастание семян, рост и развитие проростков; 1 | 1 |
| 11. | Фенология. Сезонные изменения в жизни растений и животных: миграции, перелеты, спячка, оцепенение, листопад, покой. | 1 |
| 12. | Природоохранная деятельность в Самарской области. | 1 |

| | | |
|-----|---|---|
| 13. | Экстремальные воздействия на биосферу: антропогенные (военные действия, аварии, катастрофы). Радиоактивное загрязнение. Миры и реальность Чернобыля. | 1 |
| 14. | Экологические последствия бедствий эндогенного и экзогенного характера (землетрясения, цунами, извержения вулканов, наводнений, штормов, оползней и т.д.). | 1 |
| 15. | Состав воздуха, его значение для жизни организмов. Основные загрязнители атмосферного воздуха (естественные, антропогенные). | 1 |
| 16. | Приемы и методы изучения загрязнения атмосферы. Запыленность, твердые атмосферные выпадения и пыль: состав, свойства и экологическая опасность, влияние на организм. <u>Практическая работа № 9:</u> Определение запыленности школьных помещений. | 1 |
| 17. | <u>Практическая работа № 10:</u> Исследование природных вод: отбор проб воды, измерение температуры, прозрачности, pH. | 1 |